

Marzena Lemanowicz

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

TEORETYCZNE I PRAKTYCZNE ASPEKTY ZARZĄDZANIA I INNOWACYJNOŚCI W ŁAŃCUCHACH DOSTAW

THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF MANAGEMENT AND INNOVATIVENESS IN SUPPLY CHAINS

Słowa kluczowe: łańcuch dostaw, zarządzanie łańcuchem dostaw, innowacje, innowacyjność
Key words: supply chain, supply chain management, innovation, innovativeness

Synopsis. W artykule omówiono podstawy teoretyczne zarządzania łańcuchami dostaw. Zwrócono uwagę na genezę powstania zarządzania łańcuchami dostaw, a także omówiono modele opisujące istotę tego procesu. Szczególną uwagę zwrócono na model, który powstał na bazie przywoływanych często w literaturze modeli Coopera, Lamberta i Van der Vorsta. W artykule podkreślono rolę innowacji w rozwoju współczesnych przedsiębiorstw i łańcuchów dostaw. Ponadto, omówiono podstawowe rodzaje innowacji, ze szczególnym uwzględnieniem innowacji organizacyjnych. Jako przykład tego typu innowacji wskazano stworzenie organizacji sieciowej, która koordynuje działalność całego łańcucha dostaw.

Wstęp

W konkurencyjnej gospodarce przedsiębiorstwa nieustannie poszukują sposobów na zdobycie przewagi konkurencyjnej nad rywalami, chcą oferować produkty wysokiej jakości, szybko reagować na potrzeby swoich odbiorców. Aby to osiągnąć nie można funkcjonować na rynku samodzielnie. Dostarczenie wysokiej jakości produktu, zgodnego z wymaganiem klienta, w odpowiednim czasie i w odpowiednim miejscu wymaga współpracy kilku firm. Współcześnie nie da się odnosić sukcesów na rynku w długim okresie postrzegając firmy, z którymi współpracujemy jako jednostki działające obok nas i dodatkowo konkurujące ze sobą. Bywało tak, że na rynku udawało się przetrwać tylko najsilniejszym. Wiele firm poszukuje poprawy własnej rentowności kosztem przedsiębiorstw, z którymi współpracuje. Jednakże takie działanie, które polega na przeliczeniu kosztów na innych partnerów w łańcuchu nie przyczynia się do poprawy konkurencyjności. W efekcie, wszystkie koszty wygenerowane przez uczestników łańcucha w momencie dotarcia produktu na rynek zostaną uwidocznione w cenie produktu, jaką musi zapłacić konsument. Taka koncepcja działania pozostaje w opozycji do koncepcji zarządzania łańcuchem dostaw. Istotą tej koncepcji jest synchronizowanie przepływu strumieni produktów, informacji i środków finansowych w celu powiększania wartości dostarczanych produktów lub usług od momentu ich powstawania, przez fazy zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji, aż do obsługi ostatecznych klientów. Właściwe zarządzanie łańcuchem dostaw może więc być źródłem rynkowego sukcesu przedsiębiorstwa.

Tradycyjne zarządzania logistyczne a zarządzanie łańcuchami dostaw

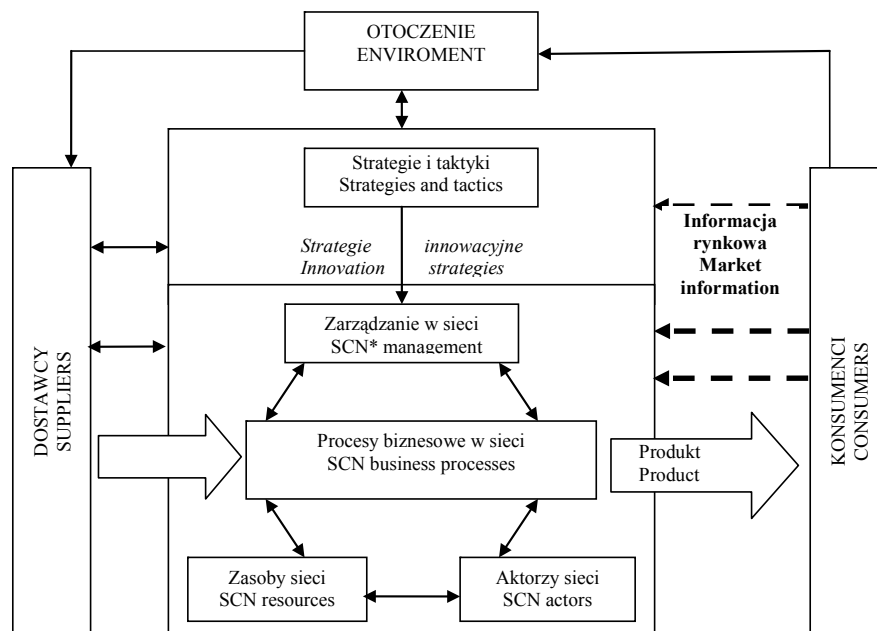
Genezę tworzenia zintegrowanego zarządzania łańcuchem dostaw w gospodarce światowej należy wyprowadzać z lat 50. XX w. Był to okres, w którym w przedsiębiorstwach oddzielnie rozwiązywano zadania w aspekcie zakupu materiałów, magazynowania, organizacji dystrybucji itp. Generalnie realizacja zadań logistycznych rozbita była pomiędzy różne funkcje przedsiębiorstwa. W latach 60-70. XX w. następowało stopniowe integrowanie rozproszonych funkcji logistycznych w jeden dział, który w sposób scentralizowany zarządzał zadaniami logistycznymi przedsiębiorstwa. Lata 80. XX w. to okres początków budowy łańcuchów logistycznych. Przedsiębiorstwa zaczęły rozbudowywać swoje kontakty z dostawcami i nabywcami poprzez łączenie operacji wewnątrz i na zewnątrz firmy w jeden łańcuch dostaw, zarządzany przy użyciu systemów komputerowych. Lata 90. XX w. to etap budowy i zarządzania zintegrowanymi łańcuchami dostaw. Pozwoliło to na kompleksową obsługę klienta, redukcję całkowitych kosztów wzdłuż łańcucha dostaw, tworzenie wartości dodanej dla konsumenta. Początek XXI wieku to okres zastosowania internetu do realizacji koncepcji zarządzania łańcuchami dostaw. Możliwe stało się wykorzystanie technologii informacyjnych w sieci, poprzez tworzenie dużych, tanich w eksploatacji baz danych, szybkich metod

przekazu informacji. Możliwość komunikacji z użyciem internetu tworzy sieć powiązań, w której odbywają się transakcje biznesowe. Na nowo zostały sformułowane relacje z dostawcami (ang. *Supplier Relationship Management SRM*) i z odbiorcami (ang. *Customer Relationship Management CRM*) [Szymanowski 2006].

Od przedsiębiorstwa do zarządzania siecią łańcuchów dostaw

W literaturze z zakresu zarządzania istnieje wiele definicji zarządzania łańcuchami dostaw. Przykładowo Ellram i Cooper [1993] definiuje zarządzanie łańcuchami dostaw jako koncepcję, w ramach której analizuje się i zarządza całą siecią od dostawców do ostatecznych odbiorców w celu uzyskania rezultatów najlepszych dla całego systemu. Christopher [1998] określa, że jest to zarządzanie relacjami z dostawcami i klientami w górę i w dół łańcucha w celu dostarczenia najwyższej wartości dla klientów przy kosztach najniższych z perspektywy łańcucha dostaw jako całości. Polski specjalista w tej dziedzinie, uważa, że jest to proces decyzyjny związany z synchronizacją fizycznych, informacyjnych finansowych strumieni popytu i podaży przepływających pomiędzy jego uczestnikami, w celu osiągnięcia przez nich przewagi konkurencyjnej i tworzenia wartości dodanej z korzyścią dla wszystkich jego ogniw, klientów i pozostałych interesariuszy [Witkowski 2003]. Pojedyncze łańcuchy dostaw mogą tworzyć sieć łańcuchów, które będą wspólnie zarządzane. Sieć łańcuchów dostaw może być zdefiniowana jako zintegrowany system procesów dokonywanych przez grupę organizacji współpracujących pionowo i poziomo w zakresie kontroli, zarządzania i poprawy przepływu materiałów i informacji od dostawców do odbiorców finalnych [Christopher 2005]. Ważną cechą sieci łańcuchów dostaw jest postrzeganie ich jako jednego zintegrowanego systemu o wspólnych celach. W konsekwencji, można stwierdzić, że podstawy systemów przedsiębiorstw stanowią również bazę sieci łańcuchów dostaw. Istotną różnicą jest jednak fakt, że sieć łańcuchów dostaw składa się z kilku współpracujących, ale niezależnych firm: oddzielna własność oraz w efekcie brak jednoznacznej hierarchii w podejmowaniu decyzji. Decyduje to o wprowadzeniu nowego wymiaru przekraczającego poziom indywidualnej firmy.

W literaturze istnieje kilka modeli charakteryzujących główne komponenty i spójność systemu sieci łańcuchów dostaw. Często przywoływany jest model pojęciowy Lamberta i Coopera [2000], którzy wprowadzili rozróżnienie pomiędzy procesami biznesowymi, strukturą sieci i zarządzaniem w łańcuchu



Rysunek 1. Koncepcja sieci łańcuchów dostaw

Figure 1. Concept of supply chain network

*SCN – Supply Chain Network

Źródło: Verdouw 2007 za: Van der Vorst i in. 2005

Source: Verdouw 2007 based on Van der Vorst i in. 2005

dostaw. Model ten był następnie rozwijany przez Van den Vorsta i współautorów [2005]. Dla potrzeb badawczych w Projekcie Isafruit¹, (Pillar 1, WP. 1.4 INOOCHAIN) zaadaptowano model Van der Vorsta jako podstawę koncepcji sieci łańcuchów dostaw, wzbogacając go jednocześnie o dodatkowe elementy.

Na rysunku 1 przedstawiono zmodyfikowaną wersję modelu Van der Vorsta.

Strategia i taktyka sieci łańcuchów dostaw. Punktem wyjścia była definicja celów opartych o strategiczne wybory sposobów osiągnięcia przewagi konkurencyjnej w wybranych kombinacjach rynkowych i produktowych. Aby móc ocenić wypracowaną efektywność, cele te muszą być możliwe do operacjonalizacji i wyrażenia w mierzalnych wskaźnikach. Strategia sieci łańcuchów dostaw decyduje o tym, że strategię poszczególnych zaangażowanych aktorów są połączone.

Procesy biznesowe w ramach sieci łańcuchów dostaw. Po zdefiniowaniu celów opartych na strategicznych wyborach, konieczna jest identyfikacja procesów biznesowych odbywających się w łańcuchu. Można wyróżnić dwa typy procesów biznesowych: pierwotne procesy biznesowe – przyczyniające się bezpośrednio do realizacji transakcji i wspomagające procesy biznesowe obejmujące rozwój, rozmieszczenie i utrzymanie zasobów niezbędnych do realizacji procesów pierwotnych. W ten sposób przyczyniają się one pośrednio do tworzenia wartości dodanej procesu. Przykładami są: zarządzanie zasobami ludzkimi, rozwój, rozmieszczenie i utrzymanie parku maszynowego, administracja finansowa, zarządzanie usługami informacyjnymi.

Aktorzy sieci łańcuchów dostaw. Procesy biznesowe zachodzące w sieci łańcuchów dostaw są realizowane przez różne przedsiębiorstwa. Firmy te powinny ustalić relację pomiędzy sobą, uzgodnić podział działalności oraz wynagrodzenie. Ta część koncepcji dotyczy struktury sieci określającej, które przedsiębiorstwa są zaangażowane w tworzenie sieci łańcuchów dostaw oraz jak ustalono relacje w sieci (szczególnie pomiędzy odbiorcami i dostawcami). Uwaga jest w tym miejscu skupiona na aktorach pierwotnych (wszystkich prowadzących działalność dostarczającą wartość dodaną) łącznie z firmami np. pakującymi. Następnie włączane są w strukturę sieci powiązania pionowe i poziome z firmami wspierającymi funkcjonowanie sieci takimi, jak: firmy dostarczające zasoby, wiedzę, usługi i kapitał, np.: banki, agencje zatrudnienia, firmy zaopatrującymi w sprzęt, konsultanci. W strukturze sieci ważne jest określenie „przedsiębiorstwa centralnego”. Zwyczajowo przedsiębiorstwem centralnym w sieci jest firma o głównej pozycji w sieci, np. wprowadzająca innowacje w postaci nowych produktów. Przykładowo, w sieciach łańcuchów dostaw funkcjonujących na rynku owoców, przedsiębiorstwem centralnym może być: producent stosujący organiczne metody produkcji, producent napojów owocowych rozwijający nowe produkty, firma cateringowa proponująca nowe produkty ze świeżych owoców.

Zarządzanie w sieci łańcuchów dostaw, zdefiniowane jako sposób zarządzania i kontroli procesów integracji pomiędzy aktorami sieci łańcuchów dostaw zarówno od strony formalnej, jak i nieformalnej. Zarządzanie obejmuje podział uprawnień własnościowych i decyzyjnych pomiędzy zaangażowanych aktorów. Istnieją trzy podstawowe formy zarządzania sieciowego [Lazzarini i in. 2001]:

- prawo do podejmowania decyzji zarządczych: podejmowanie decyzji zarządczych przez agenta koordynującego, który centralnie planuje przepływ produktów i informacji,
- standaryzacja: standardowe reguły i wspólne mechanizmy organizacji transakcji,
- wzajemne dostosowanie: dopasowywanie planów poprzez procesy przekazywania informacji zwrotnych, wspólne rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji.

Zasoby sieci łańcuchów dostaw. Są to możliwości, zarówno ludzi jak i środków produkcji, do rozwoju i produkcji wymaganych dóbr, dostarczania ich do odbiorców przy zachowaniu określonych wskaźników efektywności. Najważniejszymi zasobami są w tym przypadku zasoby ludzkie i technologiczne (bardzo ważne z punktu widzenia funkcjonowania łańcucha są te związane z systemami informatycznymi). Na poziomie sieci łańcuchów dostaw można wyróżnić: 1) zasoby posiadane i tworzone przez przedsiębiorstwo centralne, 2) zasoby własne dzielone z innymi aktorami i 3) zasoby posiadane przez innych aktorów, które są dzielone z przedsiębiorstwem centralnym.

Pojęcie i rodzaje innowacji

We współczesnej gospodarce do rozwoju przedsiębiorstw, a poprzez nie do rozwoju łańcuchów dostaw i podnoszenia poziomu ich konkurencyjności, niezbędne są innowacje. Mogą one mieć różny charakter i być związane z wprowadzaniem nowych produktów, technologii, podejmowaniem nowych działań marketingowych lub wprowadzeniem nowych metod zarządzania.

W literaturze jest wiele różnych definicji innowacji. Najogólniej określają one innowację jako pewną zmianę, nowość (absolutną lub względną), postęp, najczęściej w znaczeniu pozytywnym. Na

¹ Projekt ISAFRUIT No 016279 – Increasing fruit consumption through a trans disciplinary approach leading to high quality produce from environmentally safe, sustainable methods.

grunt ekonomii i przedsiębiorczości termin ten przeniósł Schumpeter [1960], dla którego innowacja utożsamiana była z:

- wprowadzeniem do obrotu nowych lub udoskonalonych produktów, wprowadzeniem nowej lub udoskonalonej metody produkcji,
- otwarciem nowego rynku zbytu,
- zastosowaniem nowego sposobu sprzedaży lub zakupów,
- zastosowaniem nowych surowców lub półfabrykatów lub wprowadzeniem nowej organizacji produkcji,
- tworzeniem nowych struktur rynkowych w ramach danego rodzaju działalności [Schumpeter 1960].

Rozwój nauki związanej z zarządzaniem przedsiębiorstwem, organizacją procesów biznesowych, rozwojem marketingu. spowodował powstanie wielu innych definicji innowacji. Przykładowo, Drucker [1992] określa innowację jako przenikającą wszystkie sfery działalności przedsiębiorstwa zmianę wzoru produktu, metody marketingu, oferowanej ceny, usługi dla klienta, czy też zmiany w organizacji i metodach zarządzania. Według Kotlera [1994] innowacją jest jakiegokolwiek dobro, usługa, pomysł, które są postrzegane przez kogoś jako nowe.

Istotną z punktu widzenia nauki o przedsiębiorstwie jest typologia innowacji zaproponowana w „metodologii Oslo”. Metodologia ta opracowana została pod kierunkiem OECD i Eurostatu przez zespół ekspertów pochodzących z kilkudziesięciu krajów. Metodologia badawcza obejmuje cztery obszary innowacji: produktowe, procesowe, organizacyjne oraz marketingowe. Istotą innowacji produktowych polega na wprowadzaniu wyrobu lub usługi będącego zasadniczo nowym lub znacząco ulepszonym w stosunku do jego wcześniejszych charakterystyk lub zamiaru wykorzystania. Innowacje procesowe oznaczają zastosowanie nowych lub znacząco usprawnionych metod produkcji czy dystrybucji produktów. Innowacje organizacyjne dotyczą implementacji nowych metod organizacji działalności przedsiębiorstwa, miejsca pracy i kontaktów zewnętrznych. Czwarty rodzaj innowacji to innowacje marketingowe, które definiuje się jako wdrożenie nowej metody marketingowej obejmującej istotne zmiany w wyglądzie produktu lub opakowaniu, umieszczeniu produktu, promocji produktu i polityce cenowej [Zasady gromadzenia... 2010]. Dla potrzeb artykułu najważniejsze są innowacje organizacyjne. Nowe metody organizacyjne mogą dotyczyć stosunków z otoczeniem i polegać na wdrażaniu nowych sposobów organizacji współpracy z innymi firmami lub instytucjami publicznymi jak np. nowe metody integracji z partnerami, nawiązanie współpracy z placówkami badawczymi, wprowadzenie po raz pierwszy *outsourcingu*. Przykładowo stworzenie organizacji sieciowej koordynującej łańcuch dostaw jest według tej typologii innowacją organizacyjną wymagającą wdrożenia nowych koncepcji zarządzania siecią, zasad współpracy między jej uczestnikami, przyczyniających się do poprawy wyników ekonomicznych całej sieci. Na rynku polskim funkcjonuje firma Symbio, która jest organizacją sieciową, a sposób prowadzenia biznesu można uznać za innowację organizacyjną. Funkcjonowanie firmy Symbio jest przykładem zastosowania w praktyce zarządzania koncepcji organizacji sieciowej, w której jej koordynator realizuje kilka podstawowych funkcji, kierując pozostałymi działaniami poprzez zlecenie ich wykonania partnerom, uczestnikom sieci. W tym przypadku Symbio organizuje, koordynuje i zarządza głównymi procesami w strukturze sieciowej poprzez budowanie relacji partnerskich, jak również stosowanie zróżnicowanych form umów handlowych zarówno z dostawcami środków produkcji, surowców i usług oraz z podmiotami zajmującymi się obrotem handlowym. Zgodnie z koncepcją organizacji sieciowej, firma Symbio przyjmuje w stworzonej sieci, rolę koordynatora procesów i działań realizowanych przez jej uczestników. Obok funkcji zarządzania, koordynacji i kontroli funkcjonowania podmiotów w sieci, firma Symbio koncentruje swoje działania na procesach powstawania i rozwoju nowych produktów oraz ich marketingu. Ponadto uznając kluczową rolę jakości surowców przeznaczonych do przetworzenia na ekologiczne produkty spożywcze, firma dużą uwagę przykładła do procesów szkolenia i przekazywania wiedzy do współpracujących z firmą rolników, dotyczącej technologicznych aspektów produkcji organicznej. Natomiast system kontroli procesów technologicznych i jakości dostarczanych surowców oparty jest z jednej strony na działaniach kontrolnych realizowanych przez służby agrotechniczne firmy Symbio, a z drugiej strony poprzez działania firm certyfikujących produkcję ekologiczną, które zgodnie z przepisami prawa kontrolują tę produkcję na każdym jej etapie od produkcji materiału szkółkarskiego, poprzez uprawy ekologiczne, przetwórstwo surowców, aż po etap obrotu handlowego produktami ekologicznymi [Lemanowicz, Krukowski 2011].

Podsumowanie

Współcześnie, jednym z warunków osiągnięcia przewagi konkurencyjnej nad rywalami jest wprowadzanie innowacji. Mogą one być różnego rodzaju: produktowe, procesowe, marketingowe i organizacyjne.

Innowacje na poziomie łańcucha zależą w dużej mierze od kompleksowości łańcucha określonej przez liczbę aktorów łańcucha i pozycję firmy wiodącej. W krótszych łańcuchach łatwiej jest współpracować i dzielić informację pomiędzy wszystkimi aktorami. Silna firma wiodąca, która koordynuje pracę innych

aktorów łańcucha oraz ma własną strategię innowacji, może zwiększyć innowacyjność całego łańcucha. Wszyscy aktorzy w łańcuchu powinni połączyć wysiłki w celu odpowiedzi na obecne wysokie oczekiwania odbiorców. Zwiększona współpraca oraz dzielenie się informacją pomiędzy wszystkimi aktorami łańcucha nie zawsze prowadzi do powstania, z powodzeniem działającego innowacyjnego łańcucha dostaw owoców, ale jest najważniejszym warunkiem wstępnym do zorientowanej na popyt innowacyjności.

Literatura

- Christopher M.** 1998: Logistic and supply chain management. Strategies for reducing costs and improving services. Pitman Publishers.
- Christopher M.** 2005: Logistics and supply chain management. Creating Value-Adding Network, Prentice Hall, Great Britain.
- Cooper M.C., Ellram L.M.** 1993: Characteristic of supply chain management and the implication for purchasing and logistic strategy. *International Journal of Logistics Management*, 2.
- Drucker P.F.** 1992: Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady. PWE, Warszawa.
- Kotler P.** 1994: Marketing. Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola. Gebethner i S-ka, Warszawa.
- Lambert D., Cooper M.C.** 2000: Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*, 29, 1.
- Lazzarini S.G., Chaddad F.R., Cook M.** 2001: Integrating supply chain and network analyses: The study of netchain. *Journal on Chain and Network Science*, 1, 1.
- Lemanowicz M., Krukowski A.** 2011: Koncepcja organizacji sieciowej w firmie Symbio Polska jako przykład innowacyjnego zarządzania przedsiębiorstwem. *Współczesne Zarządzanie*, 1.
- Schumpeter J.** 1960: Teoria rozwoju gospodarczego. PWN, Warszawa.
- Verdouw C.** 2007: Description of the theoretical framework for a "Consumer driven and responsive supply chain". Deliverable 1.4.2, Project ISAFRUIT No. 016279.
- Vorst, van der J., Beulens A.J.M., Van Beek P.** 2005: Innovations in logistic and ICT in food supply chain network. [In:] Innovation in Agri-Food System W.M.F. Jongen & M.T.G. Meulenber, Wageningen Academic Publisher, Chapter 10.
- Szymanowski W.** 2006: Zarządzanie łańcuchami dostaw sektora produkcji żywności wykorzystujące technologie informacyjne. [W:] W kierunku rozszerzonego przedsiębiorstwa (red. T. Kasprzak). Wyd. Difin.
- Witkowski J.** 2003: Zarządzanie łańcuchem dostaw. PWE.
- Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji. 2010: Podręcznik Oslo. Wydanie III, OECD, Eurostat.

Summary

The paper presents theoretical basics of supply chain management. There were introduced origins of supply chain management as well as models describing the essence of this process. Special attention was paid to the model, which was formed on the base of models of Cooper, Lambert, and Van der Vorst referred a lot in the literature. The role of innovation in development of contemporary companies and supply chains was stressed. There was also described basic kind of innovations with special focus on organizational innovations. Establishment of a network organization, which coordinates operation of a whole supply chain, was presented as the example of this type of innovation

Adres do korespondencji:

dr inż. Marzena Lemanowicz
 Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
 Katedra Polityki Europejskiej, Finansów Publicznych i Marketingu
 ul. Nowoursynowska 166
 tel. (22) 593 40 63
 e-mail: m.lemanowicz@wp.pl